

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP
TIKUS SAWAH**



**Oleh
Novialita Herlina
H0712140**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

**EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP
TIKUS SAWAH**

SKRIPSI

**untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**



**Oleh
Novialita Herlina
H0712140**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP
TIKUS SAWAH**

**Novialita Herlina
H0712140**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Ir. Retno Wijayanti, MSi
NIP.196607151994022001**

**Dr. Ir. Supriyadi, MS
NIP.195808131985031003**

Surakarta, Oktober 2016

**Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret
Dekan**

**Prof. Dr. Ir. Bambang Pudjiasmanto, MS
NIP. 195602251986011001**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP
TIKUS SAWAH**

**yang dipersiapkan dan disusun oleh
Novialita Herlina
H0712140**

**telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal:
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk memperoleh gelar (derajat) Sarjana Pertanian
program Studi Agroteknologi**

Susunan Tim Penguji:

Ketua

Anggota 1

Anggota II

**Ir. Retno Wijayanti, MSi
NIP.196607151994022001**

**Dr. Ir. Supriyadi, MS
NIP.195808131985031003**

**Salim Widono, SP., MP
NIP.196707181994121001**

PERNYATAAN

Dengan ini saya Nama: Novialita Herlina NIM: H0712140 Program Studi: Agroteknologi menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul **“EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP TIKUS SAWAH”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada unsur plagiarisme, falsifikasi, fabrikasi karya, data, atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Oktober 2016
Yang menyatakan

Novialita Herlina
NIM. H0712140

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “**EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP TIKUS SAWAH**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Ravik Karsidi, MS selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr. Ir. Hadiwiyono, MSi selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta, Pembimbing Akademik serta Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bantuan dan saran selama penulis menempuh pendidikan.
4. Ir. Retno Wijayanti, MSi selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran selama penelitian dan penulisan.
5. Dr. Ir. Supriyadi, MS selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran selama penelitian dan penulisan.
6. SalimWidono, SP. MP selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan banyak masukan selama penulisan.
7. Kedua orang tua tercinta Harmanto dan Heni Winarti, kakakku Bella Anoraga H.W dan adikku Reviolita Nurhalisa yang selalu memberikan dukungan materi, semangat dan doa.
8. Rachmadany Purwanti dan Lingga Putra terima kasih atas ketersedian waktunya tanpa mengeluh untuk selalu menemani selama penelitian berlangsung.
9. Ikhtida Irza terimakasih atas dukungan dan sarannya selama penelitian hingga penyusunan skripsi.
10. Olga PM, Wina CF, Yuni KW, Rachmanto BW, Novita CW, Keluarga TUNAS 2012, HPT 2012 dan keluarga besar Agroteknologi Fakultas

Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta yang selalu memberikan dukungan dan doa.

11. Keluarga besar KKT THOEKOEL terimakasih atas pengalaman berproses yang menyenangkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan karya ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surakarta, Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
RINGKASAN	xiii
<i>SUMMARY</i>	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Morfologi Tikus Sawah	4
B. Biologi Tikus Saawah	4
C. Serangan Tikus Sawah	6
D. Pengendalian Tikus Sawah	6
E. <i>Trap Barrier System</i> (TBS).....	7
F. Hipotesis	8
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Perancangan Penelitian	9
D. Pelaksanaan Penelitian	9
E. Pengamatan Peubah	11
F. Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Kondisi Umum Penelitian	15
B. Jumlah Tangkapan Tikus di TBS.....	18

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
C. Identifikasi Tikus yang Tertangkap	22
D. Pendugaan Umur Tikus yang Tertangkap.....	24
E. Lubang Aktif di Area TBS.....	25
F. Luas Serangan di Area TBS.....	27
G. Luas Serangan di Luar TBS	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel 1. Hasil pengukuran tikus yang tertangkap pada unit TBS 3 di Desa Karang.	25
2.	Tabel 2. Luas serangan tikus di area TBS 3 di Desa Karang pada saat padi fase bunting.....	27
3.	Tabel 3. Luas serangan dengan jumlah lubang aktif dan tidak aktif tikus sawah.....	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skemapemasangan unit TBS.....	10
2.	Pola pengambilan sampel jumlah lubang aktif dan tidak aktif tikus sawah di area TBS.....	12
3.	Pola pengambilan sampel jumlah lubang aktif dan tidak aktif tikus sawah di luar area TBS	13
4.	Lahan TBS 1 dengan usia tanaman perangkap 6 mst (minggu setelah tanam).....	16
5.	Lahan unit TBS 2 dengan usia tanaman perangkap 9 mst	16
6.	Lahan TBS 3 dengan usia tanaman perangkap 6 mst	17
7.	Lahan unit TBS 4 dengan usia tanaman perangkap 6 mst.	17
8.	Histogram jumlah tangkapan tikus pada masing-masing TBS yang dipasang.	18
9.	Lubang aktif tikus yang ditemukan pada TBS ke-2 di Desa Srimbit	19
10.	Ularsawah yang tertangkap pada unit TBS ke-2 di Desa Srimbit.....	20
11.	Grafik jumlah tangkapan tikus pada unit TBS 3 dari awal pemasangan bubu hingga panen.	21
12.	Perbedaan letak kelamin tikus jantan dan betina.	22
13.	Tikus betina yang tertangkap diidentifikasi berdasarkan jenis kelaminnya.....	23
14.	Jumlah lubang aktif dan tidak aktif tikus pada habitat di sekitar TBS.....	26
15.	Kontur permukaan lahan sawah pada lokasi A	29
16.	Lubang aktif tikus sawah pada lokasi A	29
17.	Kontur permukaan lahan sawah pada lokasi B	29
18.	Lubang aktif tikus sawah pada lokasi B.....	29
19.	Kontur permukaan lahan sawah pada lokasi C	30
20.	Lubang aktif tikus sawah pada lokasi C.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pengamatan luas serangan di luar area TBS	34
2.	Pemasangan TBS.....	37
3.	Deskripsi varietas	39

RINGKASAN

EFEKTIVITAS *TRAP BARRIER SYSTEM* DALAM MENANGKAP TIKUS SAWAH. Skripsi: Novialita Herlina (H0712140). Pembimbing: Ir. Retno Wijayanti, MSi, Dr. Ir. Supriyadi, MS. Program Studi: Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Tikus sawah merupakan hama utama pada tanaman padi yang sulit dikendalikan dan dapat menyebabkan kerugian yang besar. Kemampuan adaptasi, mobilitas dan kemampuan berkembangbiak yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman padi, bahkan pada serangan yang tinggi dapat mengakibatkan petani gagal panen. Pengendalian tikus yang dilakukan petani pada umumnya adalah dengan fumigasi, gropyokan, pengaturan jarak tanam, pengaturan pola tanam dan pemanfaatan musuh alami. Pengendalian tersebut masih dirasa kurang efektif untuk menekan populasi tikus sawah, sehingga diperlukan inovasi terhadap pengendalian yang telah dilakukan dengan memperhatikan sifat biologi tikus sawah yaitu dengan *trap barrier system* (TBS). TBS merupakan suatu sistem pengendalian tikus sawah dengan komponen bubu perangkap, tanaman perangkap, dan pagar plastik. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas TBS pada lahan persawahan di Kabupaten Klaten.

Penelitian ini dilaksanakan pada lahan persawahan Delanggu dan Polanharjo, Klaten antara bulan Mei 2015 sampai Maret 2016. Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengamati efektivitas TBS pada area TBS. Pengamatan jumlah tangkapan tikus dilakukan dengan menghitung banyaknya tikus yang tertangkap dan mengidentifikasi tikus berdasarkan berat tubuh dan jenis kelaminnya. Pengamatan luas serangan dilakukan dengan metode *purposive sampling* dan identifikasi lubang tikus dilakukan dengan metode transek dan metode *burrow counts*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4 unit TBS yang dipasang memiliki keefektifan yang berbeda karena dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan TBS paling efektif dipasang pada lahan 3 yang berdekatan dengan pemukiman warga, karena dapat menarik perhatian tikus yang sedang bermigrasi dipemukiman warga. Tikus yang tertangkap pada lokasi tersebut merupakan tikus betina dewasa. Luas serangan tikus pada area TBS rata-rata sebesar 8% setiap petaknya, hal ini menunjukkan bahwa TBS efektif dipasang pada lokasi tersebut.

SUMMARY

EFFECTIVITY OF TRAP BARRIER SYSTEM CATCHING RICE FIELD RAT. Thesis-S1: Novialita Herlina (H0712140). Advisers: Ir. Retno Wijayanti, MSi, Dr. Ir. Supriyadi, MS. Study Program: Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Field rat is a major pest in rice plant that is difficult to control and cause of yield loss. Field rat have high adaptability, mobility, and ability cause damage to rice crops. Farmers control field rat using fumigation, gropyokan, cropping system, and predator, but there are less effective, so need innovation to control population of rat field by giving regard to the nature of the rice field biology trap barrier system (TBS). TBS is a rat field control system with component bubu trap, trap crop, and barrier. This research aims to know the effectivity of TBS on the rice field in Klaten.

This research was held in paddy field of Delanggu and Polanharjo, Klaten between May 2015 until March 2016. This study used a survey method to evaluate the effectivity of TBS. Observations include the effectivity of rat caught, identification of field rat based on gender, weight, body length, and area attacked. Observations of attacked area with purposive sampling method and identification of rat holes by transect method and burrow counts method. The data were analyzed using descriptive.

The research results showed that 4 TBS units installed have a different effectivity because it is affected by environmental conditions. Based on the results, TBS 3 is most effective, because it can attract the rats that are being migrated in house. The field rats caught are adult female field rats. Field rat attack in broad areas of TBS's average of 8%, this indicates that the TBS is effectively applied at the location.

